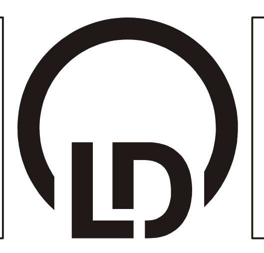
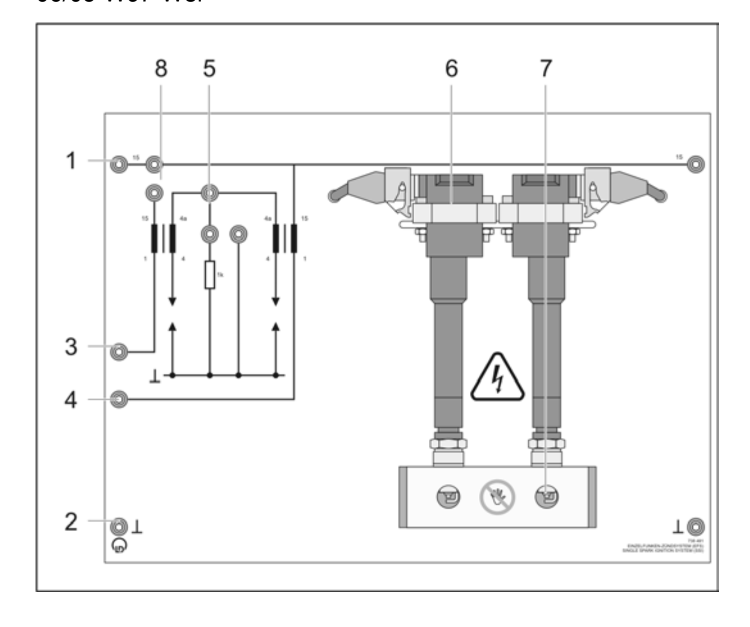
Physique	Chimie · Biologie	Technique



Lehr– und Didaktiksysteme
LD Didactic GmbH
Leyboldstrasse 1 · D-50354 Huerth

06/05-W97-Wei



Mode d'emploi 738 481

Système d'allumage à une étincelle (738 481)

1 Raccord borne 15
2 Raccord de mise à la masse borne 31
3/4 Raccord unité de commande
5 Connecteur sélecteur de la résistance de mesure
6 Bobines d'allumage à une étincelle
7 Couvercle de sécurité des bougies d'allumage
8 Interruption pour la simulation des ratés d'allumage

1 Description

Plaque d'expérience avec deux unités d'allumage pour la présentation du fonctionnement d'un système d'allumage à une étincelle sans distributeur.

Il est possible de mesurer les paramètres suivants :

- allure du courant primaire
- allure de la tension d'allumage dans le circuit secondaire
- ratés d'allumage

Les mesures dans le circuit secondaire sont effectuées indirectement via une résistance de mesure. Pour des raisons de sécurité, le système ne peut fonctionner qu'en association avec le module d'allumage universel (738 516).

Remarques de sécurité

- Avant la mise en service du système, assurez-vous de la connexion de toutes les bornes de mise à la masse !
- Ne touchez pas au couvercle de sécurité des bougies d'allumage !
- Utilisez seulement des cavaliers et des câbles de sécurité !

2 Fournitures

Plaque d'expérience Système d'allumage à une étincelle

3 Caractéristiques techniques

2 bobines d'allumage à une étincelle de BMW, type BREMI 11 856, à câble d'allumage antiparasité (R = 1,8 kΩ)

Résistance de mesure pour la tension secondaire R = 1 kΩ)

Tension d'alimentation U_B = +12...+15 V en continu

4 Montage et contrôle du fonctionnement

Plaques d'expérience

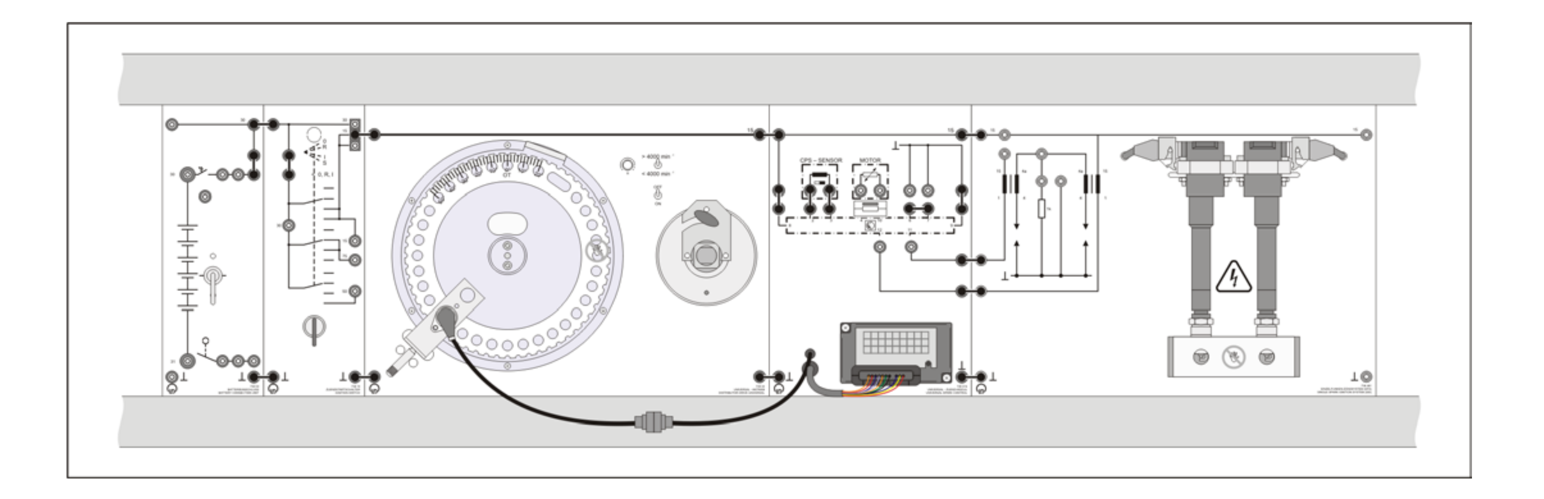
Raccord de batterie	738 03
Contacteur d'allumage	738 10
Entraînement universel du distributeur	739 43
Capteur du vilebrequin	738 515
Module d'allumage universel	738 516
Système d'allumage à une étincelle	738 481
Chambre de compression	738 44

Accessoires

1 jeu de fils de connexion I	738 05
1 jeu d'accessoires pour allumage	738 46
1 jeu de cordons	738 9821
2 jeux de 10 cavaliers de sécurité	500 59
1 jeu de 10 cavaliers avec reprise	500 592
1 batterie 12 V	738 04

Divers

1 résistance variable 47 kΩ	577 82



Veillez à l'établissement des liaisons de mise à la masse, notamment à la connexion de la prise de mise à la masse de la plaque d'expérience Système d'allumage à une étincelle !

Veillez également à ce que le capteur du vilebrequin soit bien fixé sur l'entraînement universel du distributeur !

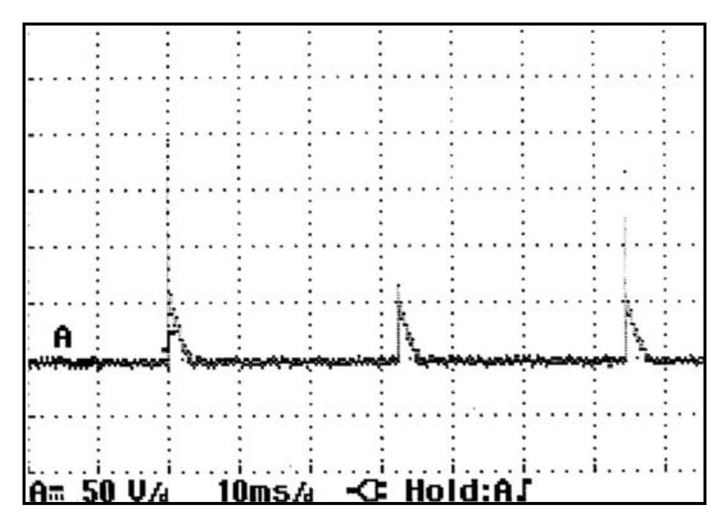
Contrôle du fonctionnement

- Enfichez les cavaliers de sécurité aux positions 5 et 8.

Lorsque l'allumage est enclenché et que l'entraînement du distributeur fonctionne, une étincelle d'allumage éclate au niveau des bougies d'allumage. Pour vérifier la séquence d'allumage, il suffit de faire tourner le disque à la main, c.-à-d. de faire lentement fonctionner l'entraînement du distributeur par les étincelles d'allumage au niveau des bougies d'allumage.

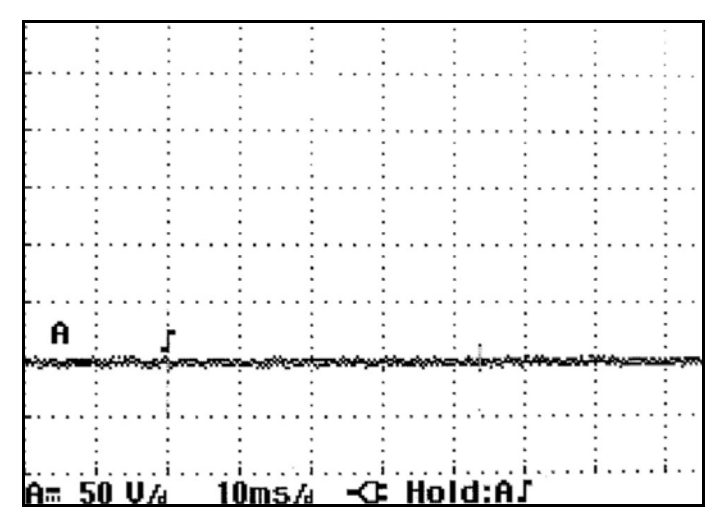
Tension d'allumage dans le circuit secondaire – contrôle du fonctionnement

- ⌧ Branchez un oscilloscope par rapport à la masse via la résistance de mesure.
- ⌧ Sélectionnez un flanc de déclenchement positif de 20 V.
- ⌧ Mettez l'installation en route.
- ⌧ Démarrez l'entraînement universel (env. 1500 tr/min).
- ⌧ Relevez l'oscillogramme.



Le temps écoulé entre deux impulsions d'allumage est d'environ 32 ms.

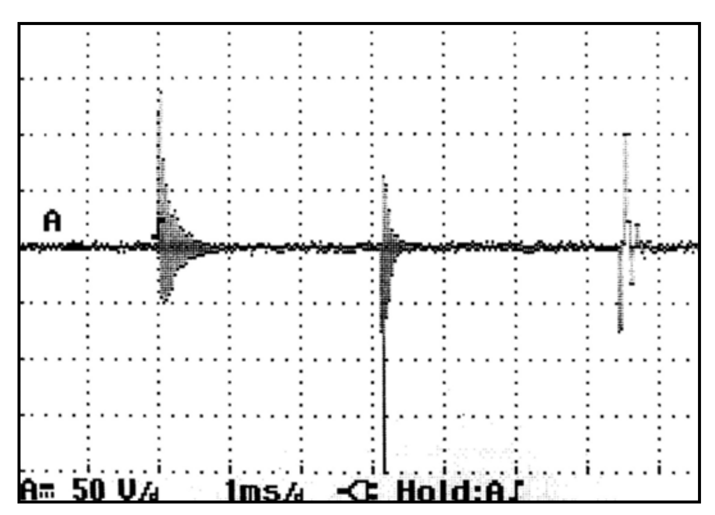
- ⌧ Enfichez un cavalier de sécurité à la position ⑤.
- ⌧ Recommencez la mesure ci-dessus.



Pas de résultat de mesure étant donné que la résistance de mesure est court-circuitée.

En option, si vous disposez d'un capteur de mesure capacitif (n'est pas inclus au matériel fourni !), vous pouvez alors relever la tension secondaire directement sur la bobine d'allumage :

- ⌧ Fixez le capteur capacitif sur une bobine d'allumage.
- ⌧ Mettez l'installation en route.
- ⌧ Visualisez sur l'oscilloscope.



Les phénomènes transitoires se voient bien car ils ne sont pas atténués par la résistance de mesure.

Simulation de ratés d'allumage

- ⌧ Interrompez la liaison ⑧.
- ⌧ Mettez le système en marche.
- ⌧ Visualisez sur l'oscilloscope.
- ⌧ Comparez les oscillogrammes.

Vous pouvez constater qu'il manque une pointe de tension sur deux dans l'oscillogramme.

LD Didactic GmbH · Leyboldstrasse 1 · D-50354 Huerth / Germany · Phone (02233) 604-0 · Fax (02233) 604-222 · e-mail: info@ld-didactic.de